

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**"ARRITMIAS CARDIACAS MAS FRECUENTEMENTE
ENCONTRADAS EN PACIENTES CON CARDIOPATIA
ISQUEMICA CRONICA".**

**STUDIO DESCRIPTIVO RETROLECTIVO MEDIANTE LA OBSERVACION
109 TRAZOS TIPO HOLTER, REALIZADOS EN UNA CLINICA PRIVADA
DEL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO 1,993 A DICIEMBRE DE 1,99**

JULIO RICARDO GUILLEN MORENO

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, junio de 1996

I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
DEFINICION DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACION.....	5
OBJETIVOS.....	7
REVISION BIBLIOGRAFICA.....	8
1. Arritmias Cardiacas.....	8
2. La Prueba de Holter.....	9
3. Cardiopatía Isquémica.....	11
4. Cardiopatía Isquémica en Guatemala.....	13
5. Arritmias Cardíacas en Cardiopatía Isquémica Crónica.....	14
METODOLOGIA.....	16
1. Gráfica de Gantt.....	19
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	20
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	27
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES.....	36
RESUMEN.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39
ANEXOS.....	41
1. Boleta de Recolección de Datos.....	41
2. Glosario.....	43

La prevalencia e incidencia de las enfermedades cardiovasculares han ido en constante aumento desde 1947. (3)

(4) Si bien es cierto, en la unión americana, este conjunto de patologías han ido disminuyendo su incidencia a partir de la década pasada, en países en vías de desarrollo, se observa todo lo contrario. (3) En Guatemala, la Asociación Guatemalteca de Cardiología en su anuario de 1994, concluye: "Las enfermedades cardiovasculares se encuentran entre las 3 primeras causas de morbi-mortalidad en nuestro país, lo cual se debe en gran parte al aumento de la Cardiopatía Isquémica".

La letalidad de la Cardiopatía Isquémica Aguda es elevada, así como su recurrencia; además cerca del 80% de los eventos isquémicos no están precedidos de ninguna molestia y la mortalidad (sobre todo en pacientes con Cardiopatía Isquémica Crónica) puede presentarse en un gran porcentaje como muerte cardíaca súbita, debido al desarrollo de arritmias malignas. (1,3,4,5,6,9,10,12,16,17,18,19,20,21,23,24)

En este estudio se planteó como objetivo principal, identificar las arritmias más frecuentemente encontradas en pacientes con Cardiopatía Isquémica Crónica, para lo cual se observaron 109 trazos tipo Holter realizados en un periodo de 3 años en una clínica privada, en pacientes que presentaran diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica.

Se encontró que más del 80% de pacientes con esta patología presentaron arritmias, de las cuales la mayor parte fueron arritmias simples, siendo la más común la extrasistolia ventricular. El grupo etéreo más afectado fue el comprendido entre 51-60 años, no encontrándose predominancia por parte de ninguno de los dos sexos. El antecedente familiar más relacionado fue tanto el Infarto de Miocardio como el Angor Pectoris y el grado de consanguinidad que más se relacionó fue el de padre a hijo. Al 68% de los pacientes se les prescribió tratamiento farmacológico, de éstos el 80% presentaron arritmias, aunque la omisión del medicamento fue del 40% y éstos últimos presentaron una prevalencia de arritmias por arriba del 90%. El grupo de antiarritmicos que más fue prescrito fue el Grupo II (Beta-Bloqueadores).

Si bien es cierto, lo ideal es realizar un estudio de tipo analítico o bien experimental, la no existencia de otros estudios sobre este tópico en nuestro país, determinó la necesidad de realizar este tipo de trabajo (descriptivo, retrolectivo), acarreando varias desventajas, entre ellas: no se puede determinar incidencias, así como tampoco la causalidad ni el riesgo relativo, sin embargo, si tomamos en cuenta que los estudios descriptivos, son el primer paso en la secuencia del razonamiento epidemiológico, este estudio puede servir de base para investigaciones futuras.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La prevalencia de la Cardiopatía Isquémica, así como su incidencia, aumenta paulatinamente en todo el mundo. Se considera que un 28% de la población mundial padece algún grado de Cardiopatía Isquémica, distribuida así: Cardiopatía Isquémica Aguda 33%, Cardiopatía Isquémica Crónica 56% y Cardiopatía Isquémica Silenciosa 11%. [2]

En Latinoamérica, se sabe que hasta un tercio de los pacientes con Cardiopatía Isquémica Crónica, presentan algún grado de incapacidad, con una frecuencia de reinfarto casi del 13% para hombres y 39% para mujeres.[23] En Guatemala, el 34.5% de los pacientes cardiopatas presentan diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica y su relación con la Cardiopatía Isquémica Aguda es casi de dos a uno.[4]

Es importante hacer notar que la Cardiopatía Isquémica es la consecuencia de un largo proceso que pasa inadvertido en sus etapas iniciales; pese a que el personal de salud, conoce bien este transtorno, y se dispone de medios para combatirlo, la mayoría de la población expuesta, recibe atención al momento del evento agudo, momento en el cual se deben además tratar sus complicaciones. Una de las complicaciones más importantes es la presencia de arritmias cardiacas que son muy comunes en las primeras 72 horas después del evento agudo (hasta un 90%), pero que, sin embargo, pueden desarrollarse inesperadamente en cualquier momento en pacientes con

diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica, pudiendo originar el cuadro de muerte cardíaca súbita, en pacientes con o sin tratamiento farmacológico previo. (2) (6)

En los países que no se llevan a cabo programas de control de Cardiopatía Isquémica, el impacto económico social es grande debido a los gastos de hospitalización, además de la incapacidad subsecuente. (4)

Es así como la OMS ha designado a esta patología como un problema prioritario en la región (por el espectro que plantea, tanto a nivel individual como comunitario) y la Asociación Guatemalteca de Cardiología la reafirma a nivel nacional. (5)

III. JUSTIFICACION

La morbilidad y mortalidad a nivel mundial por enfermedades cardiovasculares ha ido aumentando progresivamente cada década desde 1970, siendo las principales causas de este aumento la isquemia del miocardio y sus complicaciones, entre las cuales destacan las arritmias cardíacas que con su eventualidad de poder llegar a producir muerte cardíaca súbita, constituyen una de las complicaciones más temidas.

En Guatemala, se ha podido observar que la enfermedad isquémica del miocardio ocupa el segundo lugar entre las causas cardiovasculares de morbi-mortalidad, esto la coloca como una enfermedad de alta prevalencia y además de alta letalidad, ya que en 1975, la morbimortalidad cardiovascular ocupaba el noveno lugar, en 1984 ocupaban el quinto y actualmente el tercer lugar, superadas únicamente por las enfermedades infectocontagiosas y por causas violentas. Aunado a esto, la Cardiopatía Isquémica tiene gran repercusión en la situación económica y social por la incapacidad subsecuente. [4]

A pesar de todo, este tipo de enfermedades siguen considerándose propias de países desarrollados, sin embargo, diversos estudios demuestran que estas enfermedades están presentes de una forma importante en países en vías de

desarrollo, como el nuestro, por lo cual se hace necesario intensificar los estudios sobre este tópicó en cada país para conocer la magnitud real del problema.

Si bien es cierto, en Guatemala existen diversos estudios sobre patología cardiovascular, no hay ningún trabajo publicado que relacione las arritmias cardíacas más frecuentes mediante la observación de trazos tipo Holter en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica.

Mediante este estudio, se busca pues, determinar la incidencia de arritmias cardíacas en estos pacientes y así establecer sobre datos reales, la base para una adecuada aplicación de programas de control.

IV. OBJETIVOS

GENERAL

"Identificar los tipos de arritmias más frecuentemente encontrados en pacientes con Cardiopatía Isquémica Crónica."

ESPECIFICOS

- " Identificar los tipos de arritmias cardíacas más comunes de acuerdo a: edad, sexo y antecedentes familiares."
- " Describir el tratamiento utilizado, según la arritmia cardíaca presentada."
- " Comparar los resultados con datos de estudios de otras latitudes."

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

1. ARRITMIAS CARDIACAS

Se conoce como arritmia cardiaca a toda anormalidad en el ritmo cardiaco que en la mayor parte de ocasiones se produce por el origen del impulso cardiaco fuera del nodo sinusal. Si bien es cierto, el término más adecuado sería "disritmia", el que más se utiliza es arritmia, por lo que será el que se utilice en este trabajo. (2) (28)

Las causas más frecuentes de arritmias son:

- anormalidad del automatismo
- anormalidad en la conductividad del impulso
- combinación de ambas [2]

La segunda causa es la que más se relaciona con la Cardiopatía Isquémica Crónica, ya que en esta entidad se originan una o varias zonas de necrosis que pueden ser progresivas y debido a que en estas áreas no hay carga eléctrica, la conductividad del impulso se altera, disminuyendo la transmisión del impulso de una forma importante.

Las arritmias cardiacas pueden ser supraventriculares o ventriculares, clasificándose así:

Arritmias Supraventriculares	Arritmias Ventriculares
a. Aisladas	i Despolarizaciones Ventriculares prematuras.
i Extrasístoles	ii Taquicardia Ventricular.
ii Parasístoles	iii Parasístole Ventricular.
iii Latidos recíprocos	

b. Agrupadas

- i Taquicardia auricular
- ii Taquicardia nodal
- iii Fibrilación auricular
- iv Flutter auricular (6)

iv Aleteo y Fibrilación Ventricular.

En estudios realizados en otros países se ha observado que las principales arritmias asociadas a Cardiopatía Isquémica Crónica son principalmente ventriculares (fibrilación ventricular y taquicardia ventricular, con 63% y 37% del total, respectivamente) (19) (29), aunque también se han reportado la presencia de arritmias supraventriculares, donde la fibrilación auricular alcanza hasta un 34% en los estudios presentados. (8) (18)

2. LA PRUEBA DE HOLTER

Tiene sus orígenes en 1949 cuando el Dr. Norman J. Holter, basándose en los principios de radiotelemetría, obtiene el electrocardiograma de una persona en movimiento. (14)

La primera publicación sobre su utilidad clínica es hasta 1954 en el Journal of Canadian Medical Association, por el Dr. H.F. McKinnis, quien aplica el sistema a un paciente

convaleciente de IAM. Desde entonces y tomando auge en la década de los '60, el electrocardiograma de Holter va aumentando su aplicación y paulatinamente el método es avalado como una de las formas más eficaces de estudiar la actividad eléctrica del corazón.

a Equipo para la Realización de la Prueba de Holter [6]

- i. Sistema de electrodos
- ii. Grabadora
- iii. Computador Central

i. Sistema de Electrodos: Se registran dos derivaciones simultáneas, las cuales son bipolares. Se requiere el uso de 5 electrodos, 2 por derivación bipolar y uno indiferente. Rutinariamente se utilizan dos derivaciones: V5 y V2, con la primera se obtiene información sobre la repolarización del ventrículo izquierdo y con la segunda, un estudio más detallado y seguro de los trastornos supraventriculares del ritmo, trastornos de la conducción y del automatismo sinusal.

ii. Grabadora: Debe cumplir con los siguientes requisitos

- Correcta grabación de la señal eléctrica
- Velocidad constante de arrastre de la cinta
- Peso bajo (menor de 500 gms.)

iii. Microcomputador: La información se incorpora en un sistema ambulatorio de grabado y por medio de circuitos microelectrónicos, la misma se transforma originando un trazo del ritmo cardíaco en tiempo real, convirtiéndolo de señal

análoga a señal digital, analiza los datos y la información puede ser obtenida en forma de histograma.

Es importante mencionar que el paciente debe de llevar un diario donde anota toda actividad realizada durante el día, haciendo énfasis en los horarios que presente algún tipo de sintomatología; aunque no se presenten síntomas, el tipo de actividad realizada debe anotarse por lo menos una vez cada hora.

b. Entidades en las que el Trazo de Holter tiene Aplicación para la Prevalencia y Pronóstico de las Arritmias. (3) (10)

i. Sujetos aparentemente sanos con sintomatología que sugiera patología cardíaca.

ii. Cardiopatías: Cardiopatía Isquémica, Miocardiopatías, Wolff-Parkinson-White, Prolapso Mitral, Valvulopatías, Enfermedad del Nodo Sinusal, Fenómeno de Q-T Largo, portadores de arritmias conocidas, etc.

iii. Otras Patologías: EPOC, IRC, otras.

iv. Ejercicio y Deporte.

3. CARDIOPATIA ISQUEMICA (CI)

Término genérico que designa a un grupo de síndromes estrechamente relacionados entre sí, que se producen en consecuencia de un desequilibrio entre el aporte y la demanda de sangre oxigenada al corazón. [29]

Se divide en tres grandes grupos: [29]

- a. Angor Pectoris
- b. Infarto de Miocardio
- c. Cardiopatía Isquémica Crónica

a. Angor Pectoris: Es un complejo sintomático de CI caracterizado por crisis paroxísticas de molestias precordiales, causadas por isquemia miocárdica, muy próxima a la que produce el infarto. [2] [29]

b. Infarto de Miocardio: Es el término utilizado para referirse a la necrosis del músculo cardíaco por un inadecuado suplemento de sangre (2). La importancia epidemiológica radica en que aproximadamente 1/3 de los pacientes con esta patología fallecen. [2] [29]

c. Cardiopatía Isquémica Crónica: Es el término que se utiliza para designar a pacientes que desarrollan insidiosamente insuficiencia cardíaca congestiva a consecuencia de lesiones isquémicas progresivas o bien, pacientes con antecedente de algún evento isquémico cardíaco de mas de 3 meses de evolución. [6]

Esta degeneración progresiva de las células cardíacas sienta las bases para la génesis de arritmias cardíacas potencialmente mortales (fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, fibrilación auricular paroxística, entre otras) por lo que el control periódico de estos pacientes es la base para poder aumentar su esperanza de vida, ante la imposibilidad de un tratamiento profiláctico adecuado que prevenga las arritmias. (6) (26)

La Cardiopatía Isquémica Crónica, es responsable de hasta 400,000 muertes/año en EEUU, con una recurrencia cercana al 40% en los 2 años que siguen al evento agudo y la muerte cardíaca súbita puede constituir el primero y único síntoma. [13]

4. CARDIOPATIA ISQUEMICA EN GUATEMALA

No son muchos los datos que se tienen sobre este tópico, se encuentran más bien, en la mayoría de los casos, datos aislados y que al unirlos podemos inferir la situación actual en nuestro país.

El primer caso de Cardiopatía Isquémica comprobado con electrocardiografía, fue en el año de 1946, a partir de entonces la electrocardiografía se constituye como un procedimiento obligatorio en la exploración de los pacientes. [4]

Con la nueva tecnología se dio paso al advenimiento del ecocardiograma (1983) el cual, tiene mucho más sensibilidad, sobre todo por su evaluación dinámica del corazón, sin embargo la "Herramienta de Oro" para el diagnóstico de problemas cardíacos lo constituye la electrocardiografía. (5)

En la década pasada, fue introducida también la prueba de Holter, sobre todo para el seguimiento de pacientes con trastornos cardíacos con probabilidad de desarrollar arritmias potencialmente mortales; obteniéndose buenos resultados, por lo que su uso fue difundido y actualmente constituye uno de

los procedimientos de mayor ayuda en el seguimiento de pacientes cardiopatas. (5)

Según se reporta, el segundo lugar de las cardiopatías en Guatemala está representado por la Cardiopatía Isquémica, tanto en su forma Aguda como Crónica, dominando en mayor porcentaje la segunda, a pesar de la alta tasa de letalidad de la primera. [4]

5. ARRITMIAS CARDIACAS EN CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA

Son varios los estudios de otros países que hacen alusión a esta relación, obteniéndose datos muy importantes.

En los EEUU, aproximadamente 1,500,000 personas padecen de un trastorno isquémico cardíaco y de ellos, fallecen alrededor de la tercera parte, la mayoría sin recibir siquiera, atención hospitalaria. [6]

La probabilidad de padecer arritmias cardíacas mortales, depende de varios factores, entre los cuales, los más importantes parecen ser: sexo masculino, arritmias complejas, edad > de 60 años, antecedentes familiares de patología cardíaca. [18] [27]

La mayoría de los estudios concuerda en que las principales arritmias presentadas, son ventriculares, y de éstas, la fibrilación ventricular es la más común, seguida de la taquicardia ventricular, ambas se encuentran más asociadas a mortalidad, si las mismas son sintomáticas. (16) (23)

Debido al daño que se produce en las células miocárdicas en los pacientes con Cardiopatía Isquémica Crónica, la probabilidad de que se produzcan trastornos del

ritmo cardíaco es bastante alta, sin embargo es poco lo que se puede hacer para prevenirlas, ya que en todos los estudios realizados hasta el momento, acerca del tratamiento profiláctico más adecuado para la prevención de arritmias en estos pacientes, los resultados han sido poco alentadores, e incluso en algunos, la mortalidad ha aumentado con los medicamentos prescritos al comparar con los casos controles que no han recibido tratamiento.

Entre los resultados encontramos que por ejemplo la Amiodarona (Antiarrítmico Clase III) utilizado en dosis bajas, puede disminuir la incidencia de arritmias, sin embargo su uso es controvertido. Se ha comprobado que los antiarrítmicos de la clase I C, del tipo Encainida y Flecainida, son deletéreos para estos pacientes. Los antiarrítmicos de la clase IV (Calcioantagonistas) son poco utilizados, se sabe que previenen el vasoespasma y mejoran la tolerancia de los tejidos ventriculares a la isquemia, pero no tienen un efecto antiarrítmico directo significativo. El único grupo de antiarrítmicos que ha presentado resultados favorables en los estudios realizados hasta ahora, es el de los Beta-Bloqueadores (Antiarrítmicos Clase II) los cuales además de disminuir la incidencia de arritmias y muerte súbita, están relacionados con una menor tasa de recurrencia de infarto de miocardio. (3,10,13,18,20,28,30)

VI. METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO:

Retrolectivo-Descriptivo. El estudio se realizará mediante la observación de trazos tipo Holter llevados a cabo en una clínica privada en pacientes con Cardiopatía Isquémica Crónica del periodo comprendido de enero de 1993 a diciembre de 1995.

2. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

a. Criterios de Inclusión:

Todo trazo tipo Holter realizado en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica (pacientes con antecedente de algún evento isquémico cardiaco de más de 3 meses de evolución) en el periodo comprendido de enero de 1993 a diciembre de 1995, en la clínica privada Unidad de Diagnóstico Cardiológico.

b. Criterios de Exclusión:

Todo trazo tipo Holter que no presente los requisitos anteriores.

3. RECURSOS:

a. Humanos:

Personal laborante en la clínica mencionada, encargada del archivo donde se encuentran los trazos de Holter.

b. Legales:

i. Aspectos Eticos de la Investigación: Al momento de presentar los resultados, no se darán a conocer los nombres de las personas que hayan sido incluidas en el

estudio, por lo cual se considera que no se afecta la confidencialidad de los pacientes. Además se cuenta con una autorización por escrito por parte del médico encargado de la clínica para llevar a cabo la revision de las pruebas.

4. VARIABLES A UTILIZAR

a. Arritmias Cardiacas:

- i. Definición Conceptual: Toda anormalidad en el ritmo cardiaco.
- ii. Definición Operacional: Aparecimiento o no en la interpretación de cada trazo observado.
- iii. Escala de Medición: Nominal 1:SI & 2:NO (Especificando si esta es supraventricular o ventricular, indicando el tipo de la misma.)

b. Edad:

- i. Definición Conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento en años cumplidos.
- ii. Definición Operacional: Edad del paciente calculada en años.
- iii. Escala de Medición: Continua.

c. Sexo:

- i. Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue el hombre de la mujer, al macho de la hembra.
- ii. Definición Operacional: Fenotipo (Masculino-Femenino)
- iii. Escala de Medición: Nominal.

d. Antecedentes Familiares:

1. Definición Conceptual: Padecimiento de patología cardiovascular en la persona y/o parientes de primer grado.

- ii. Definición Operacional: Búsqueda en la Ficha Clínica del paciente.

- iii. Escala de Medición: Nominal.

d. Tratamiento

1. Definición Conceptual: Lineamientos farmacológicos o no farmacológicos prescritos por personal médico al paciente para solucionar o controlar un problema de salud.

- ii. Definición Operacional: Búsqueda en la Ficha Clínica del paciente.

- iii. Escala de Medición: Nominal.

e. Diagnóstico Previo

1. Definición Conceptual: Aparecimiento en la Ficha Clínica del paciente, el diagnóstico A N T E S de realizar la prueba de Holter.

- ii. Definición Operacional: Búsqueda del diagnóstico previo en la Ficha Clínica de paciente.

- iii. Escala de Medición: Nominal.

GRAFICA DE GANTT

[illegible]

ACTIVIDADES:

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección de asesor y revisor.
3. Recopilación del material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto en la institución donde se realizará el estudio.
6. Aprobación del proyecto por la unidad de tesis.
7. Ejecución del trabajo de campo.
8. Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y gráficas.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
11. Presentación del informe final para correcciones.
12. Aprobación del informe final.
13. Impresión del informe final y trámites administrativos.
14. Examen público defensa de la tesis.

CUADRO 1

DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO Y SEXO DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		T O T A L	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-30	1	0.9	1	0.9	2	1.8
31-40	8	7.3	5	4.6	13	11.9
41-50	13	11.9	9	8.3	22	20.2
51-60	15	13.8	18	16.5	33	30.3
61-70	14	12.9	13	11.9	27	24.8
71&+	4	3.7	8	7.3	12	11.0
TOTAL	55	50.5	54	49.5	109	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 2

DIAGNOSTICO ISQUEMICO MAS COMUNMENTE PRESENTADO EN PACIENTES CON CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

D I A G N O S T I C O	No.	%
ANGOR PECTORIS	53	48.6
- Angina Estable	36	33.0
- Angina Inestable	12	11.0
- Angina Variante	5	4.6
INFARTO DE MIOCARDIO	25	23.0
ISQUEMIA SILENCIOSA	31	28.4
T O T A L	109	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 3

DIAGNOSTICOS MAS COMUNES COMO ANTECEDENTE FAMILIAR (1er. Grado de Consanguinidad) DE PATOLOGIA ISQUEMICA CARDIACA, EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA, A QUIENES SE LES REALIZO PRUEBA DE HOLTER EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

	PADRES		HERMANOS		T O T A L	
ANTECEDENTE FAMILIAR	No.	%	No.	%	No.	%
Angor Péctoris	5	23.8	3	14.3	8	38.1
Infarto Miocardio	4	19.0	4	19.0	8	38.1
Isquemia Silenciosa	4	19.0	1	4.8	5	23.8
T O T A L	13	61.9	8	38.1	21	100

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 4

TRATAMIENTO PRESCRITO Y SU NUMERO DE FRECUENCIA EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

T R A T A M I E N T O	No.	%
Beta-Bloqueadores	50	45.8
Verapamilo	15	13.8
Amiodarona	10	9.2
Sin Medicamento	34	31.2
T O T A L	109	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 5

NUMERO DE PERSONAS QUE PRESENTARON ARRITMIAS EN RELACION AL TRATAMIENTO PRESCRITO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

T R A T A M I E N T O	No.	%
Beta-Bloqueadores	38	42.2
Verapamilo	13	14.4
Amiodarona	8	8.9
Sin Medicamento	31	34.4
T O T A L	90	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 6

PRESENCIA DE ARRITMIAS CARDIACAS EN RELACION A LA OMISION O NO DEL MEDICAMENTO PRESCRITO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

		A R R I T M I A		
		S I	N O	
TRATAMIENTO	S I	27	46	29
	N O	32	14	46
		59	16	75

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 7

DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO Y SEXO DE PACIENTES CON TRAZO POSITIVO PARA ARRITMIAS CARDIACAS, CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA SEGUN PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

SEXO			
EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
15-30	1	1	2
31-40	7	4	11
41-50	10	7	17
51-60	13	16	29
61-70	12	11	23
70&+	6	3	9
TOTAL	48	42	90

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 8

PREVALENCIA DE ARRITMIAS SEGUN GRUPO ETAREO EN PACIENTES CON TRAZO POSITIVO PARA ARRITMIAS CARDIACAS CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA, SEGUN PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

GRUPO ETAREO	No. de PACIENTES CON ARRITMIA	PREVALENCIA %
15-30	2	2.2
31-40	11	12.2
41-50	17	18.9
51-60	29	32.2
61-70	23	25.5
71&+	8	8.9
TOTAL	90	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 9

DISTRIBUCION DE ARRITMIAS CARDIACAS SIMPLES Y COMPLEJAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

ARRITMIA	No. CASOS	%
- Simple	67	61.5
- Compleja	23	21.1
SIN ARRITMIA	19	17.4
T O T A L	109	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 10

ARRITMIAS SIMPLES ENCONTRADAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

ARRITMIA	No. de CASOS	%
Extrasistoles Ventriculares	26	38.8
Fibrilación Auricular Paroxística	13	19.4
Taquicardia Ventricular	8	11.9
Bradicardia Sinusal	6	8.9
Parasistole Ventricular	4	6.0
Bloqueo de Rama Derecha	4	6.0
Wolf-Parkinson-White	2	3.0
Taquicardia Sinusal	1	1.5
Bloqueo de Rama Izquierda	1	1.5
Bloqueo de Fascículo Anterior	1	1.5
Síndrome del Seno Enfermo	1	1.5
T O T A L	67	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO 11

ARRITMIAS COMPLEJAS ENCONTRADAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA Y PRUEBA DE HOLTER REALIZADA EN LA CLINICA PRIVADA "UNIDAD DE DIGNOSTICO CARDIOLOGICO" DE ENERO DE 1993 A DICIEMBRE DE 1995.

A R R I T M I A	No. DE CASOS	%
Bloqueo de Rama + Fibrilacion Auricular Paroxietica	5	21.8
Bloqueo de Rama + Extrasistoles Ventriculares	3	13.1
Bloqueo de Rama + Bloqueo Auriculo-Ventricular	3	13.1
Bradicardia Sinusal + Extrasistoles Ventriculares	2	8.8
Bloqueo Auriculo-Ventricular + Extrasistoles Ventriculares	2	8.8
Bradicardia Sinusal + Wolf-Parkinson-White	1	4.3
Bradicardia Sinusal + Bloqueo de Rama Derecha	1	4.3
Bradicardia Sinusal + Bloqueo Auriculo-Ventricular	1	4.3
Taquicardia Sinusal + Wolf-Parkinson-White	1	4.3
Taquicardia Sinusal + Taquicardia Ventricular	1	4.3
Bloqueo de Rama + Taquicardia Ventricular	1	4.3
Bloqueo de Rama + Bradicardia Sinu- sal + Parasistole Ventricular	1	4.3
Bradicardia Sinusal + Bloqueo Auricu- lo-Ventricular + Sx Seno Enfermo	1	4.3
T O T A L	23	100.0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se analizaron un total de 109 trazos tipo Holter de pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica; se observa que con respecto al sexo, la relación es de 1 a 1. (Cuadro # 1) Al compararlo con la literatura extranjera se observa que hay diferencia, ya que la misma reporta una relación de 2 a 1 entre el sexo masculino y el femenino.

En este mismo cuadro se observa que el diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica (CIC), tiene una relación variable con la edad, presentándose en pequeños porcentajes por debajo de los 30 años, esto debido principalmente a que es una enfermedad de larga evolución, por lo tanto cabe esperar que se presente en edades mayores. El porcentaje de presentación va aumentando con la edad, presentando el máximo en las edades comprendidas entre 51-60 años (lo cual correlaciona con los datos presentados en la literatura extranjera), sin embargo el sexo femenino predomina sobre el masculino con 3 casos más en este grupo etáreo. En los grupos etáreos siguientes se observa una disminución en el porcentaje de presentación, lo cual puede ser explicado principalmente por:

- expectativa de vida en nuestro país (58 años) (5)
- la alta tasa de letalidad de la Cardiopatía Isquémica Crónica.

Según se reporta en la literatura, el Angor Péctoris, es de las principales patologías que contribuyen con el diagnóstico de CIC. En este estudio no fue la excepción, ya que como se representa en el Cuadro # 2, este diagnóstico representa casi la mitad de la muestra estudiada, seguida de la Isquemia Silenciosa y del Infarto de Miocardio. Estas dos últimas, a pesar de su frecuencia relativamente menor, son de suma importancia ya que es bien sabido que las complicaciones de la CIC son proporcionales al grado de necrosis del tejido cardíaco.

En el cuadro # 3 se puede observar que en este estudio se presentaron 21 pacientes con familiares (1er grado de consanguinidad) que presentaron antecedente de patología isquémica crónica, lo cual equivale a 19.3% de la muestra total. Se observa que las patologías más relacionadas fueron el Infarto de Miocardio (IM) y el Angor Péctoris, ambas con la misma prevalencia (38.1%), el resto (23.8%) estuvo representada por la Isquemia Silenciosa.

En lo que respecta a parentesco, en la literatura extranjera se reporta que: "Toda aquella persona que tenga algún familiar con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica, tiene una probabilidad mayor que la población general de padecer de esta patología, sobre todo si el parentesco es en primer grado de consanguinidad", (7) (8). En este estudio se observa que el mayor grado de consanguinidad relacionado es

el de padre a hijo, con un 61.9% del total, confirmando lo mencionado.

El apareamiento del diagnóstico de Isquemia Silenciosa, entendida como: "Todo aquel paciente que sea conocido como asintomático cardíaco, pero que presente electrocardiograma, prueba de esfuerzo y/o Holter positivos para cualquier tipo de evento isquémico"(7), es importante ya que también está reportada como de las principales entidades del grupo que conforman la CIC.

En relación al tratamiento prescrito a pacientes con CIC (Cuadro # 4), se identificó el grupo de los Beta bloqueadores como el más utilizado; éstos fueron recomendados en 2/3 de los pacientes a quienes se les prescribió tratamiento farmacológico. Este dato se debe, sin lugar a dudas, al hecho de que se ha comprobado que este grupo de antiarritmicos es el más efectivo en la prevención de arritmias a largo plazo en pacientes con CIC, además que su uso está relacionado con menores tasas de recurrencia en pacientes que han sufrido de infarto de miocardio. El Verapamilo fue utilizado casi en 1/6 de los pacientes, sobre todo en aquellos de Fibrilación Auricular Paroxística, para mejorar la respuesta ventricular.

Según se reporta en varios estudios, la edad y el sexo son factores de riesgo determinantes en relación a la distribución de arritmias. El grupo etáreo más afectado es el de 51-60 años. En lo que respecta al sexo, independientemente

de la edad, el sexo masculino es el más afectado con una relación casi de 2 a 1 con el sexo femenino. (6) (7)

En este estudio, al hacer la relación entre edad-sexo y la distribución de arritmias (Cuadro # 7), podemos observar que en el grupo etáreo más afectado (51-60 años), el sexo masculino presenta 13 casos que equivalen a más del 25% del total de hombres que presentaron arritmias. El sexo femenino presenta 16 casos y equivale a casi el 40% del total de mujeres con eventos arritmicos. De los pacientes que presentaron arritmias, se observa que en este grupo se encuentran 29, que equivalen a casi 1/3 del total; a pesar que es el sexo femenino el que contribuye con más casos, la diferencia es poca y la relación es casi de 1 a 1, (55% contra 45%). La prevalencia de arritmias para este grupo etáreo es del 32.2%. (Cuadro # 8)

Al tabular las arritmias encontradas, se observó que podían ser clasificadas en dos grandes grupos:

- Arritmias Simples, y
- Arritmias Complejas

Antes de detallar la descripción de cada uno de los grupos, se dará una definición de las mismas para una mejor comprensión:

1. Arritmia Simple

Es toda aquella arritmia, en la que sólo interviene un mecanismo eléctrico para la producción de la misma. (1) (8) (10) (21)

2. Arritmia Compleja

Son arritmias en las que para su producción intervienen más de un mecanismo eléctrico, lo cual origina un trazo que es el resultado de los efectos electrofisiológicos de todos los mecanismos participantes. (1) (8) (20) (22)

La literatura revisada demuestra que la mayor parte de arritmias relacionadas a Cardiopatía Isquémica Crónica son del tipo simple, lo cual hasta cierto punto es ventajoso para el paciente ya que la gran mayoría de las mismas son benignas. (1,6,7,8,9,12,13,15,17,19,20,21,23,27,30) En este estudio se presentaron 67 casos de arritmias simples, 23 de arritmias complejas y 19 sin ningún tipo de evento arritmico (Cuadro # 9). Los casos de arritmias simples equivalen a un poco más del 60% del total del número de trazos observados y casi 3/4 partes del total de pacientes que presentaron arritmias.

En el Cuadro # 10 puede observarse que dentro de las arritmias simples, las más comunes son las extrasístoles ventriculares (Contracciones Ventriculares Prematuras) con 26 casos que representan casi el 40% del grupo. Fueron seguidas por la Fibrilación Auricular Paroxística con 13 casos y casi el 20% del total de este grupo. El tercer lugar lo ocupó la Taquicardia Ventricular con 8 casos y 12% del total; estos datos concuerdan con los obtenidos de la literatura extranjera

acerca de las arritmias más comunes. Es importante mencionar que si bien es cierto, la Taquicardia Ventricular no se presenta como la arritmia cardíaca más común en este estudio (dato que concuerda con la literatura extranjera), está bien descrito que esta arritmia por sí sola constituye un factor de riesgo importante para que pueda presentarse muerte cardíaca súbita; si a esto agregamos que el paciente es de sexo masculino, el riesgo aumenta; si además presenta diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica el riesgo se vuelve entonces aún mayor. Esto es cierto indistintamente si la Taquicardia Ventricular se presenta en su forma sostenida o no sostenida. Por lo tanto, aunque su frecuencia sea baja, TODO PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR, TIENE UNA PROBABILIDAD MAYOR DE PODER PRESENTAR MUERTE CARDIACA SUBITA. (3) (10) (13) (20) (25) (28) (29).

La bradicardia sinusal y los bloqueos de rama presentaron 6 casos cada uno que equivale a 10% del total. El resto (7 casos, un poco más del 10%) estuvo representado por arritmias que aunque de menor frecuencia no menos importantes (Parasistole Ventricular, Wolf-Parkinson-White y Taquicardia Sinusal).

Los casos de arritmias complejas en este estudio equivalen a más del 25% del total de pacientes con arritmias. Según se reporta en la literatura, los eventos eléctricos que más se observan como parte de arritmias complejas son los bloqueos, tanto de rama como aurículo ventriculares. (1,6,7,12,17,19,23,27,29,30). La importancia epidemiológica

de este tipo de arritmias no radica en su frecuencia sino más bien en su pronóstico, ya que los pacientes que las presentan (sobre todo si son ventriculares) y además cuentan con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica, tienen un riesgo elevado de padecer de muerte cardíaca súbita. (1,8,13,15,20,21,25) En el Cuadro # 11 se presentan las arritmias complejas encontradas. Se observa que los eventos eléctricos que más se presentaron asociados fueron los bloqueos de rama, ya que en 14 casos se asociaron con 1 ó 2 eventos eléctricos. La principal asociación la presentaron con la fibrilación auricular paroxística (5 casos) que equivale a un poco más del 20% del total de este grupo de arritmias; fue seguida de la asociación con extrasístoles ventriculares y con bloqueos aurículo-ventriculares (3 casos de cada uno) que equivale a 12.5% del total. En tan sólo 2 casos se encontraron 3 eventos simultáneos y en ambos estuvo involucrada la bradicardia sinusal, en el primero se asoció a bloqueo de rama + parasistole ventricular y el segundo se encontró con bloqueo aurículo-ventricular + síndrome del seno enfermo.

IX. CONCLUSIONES

1. El 82.6% de los trazos tipo Holter incluidos en el estudio presentaron arritmias cardíacas.

2. Las arritmias cardíacas más frecuentemente encontradas, en su orden fueron:

- Extrasístoles Ventriculares..... 26
- Fibrilación Auricular Paroxística..... 13
- Taquicardia Ventricular..... 8
- Bradicardia Sinusal..... 6
- Bloqueos de Rama..... 6

3. El grupo etéreo más afectado fue el comprendido entre 51-60 años.

4. La relación de prevalencia de arritmias según sexo fue de 1 a 1.

5. En relación a los antecedentes familiares:

- Los diagnósticos más comunes fueron Infarto de Miocardio y Angor Pectoris.
- El mayor grado de consanguinidad relacionado es el de padre a hijo.

6. Del total de pacientes a quienes se prescribió tratamiento farmacológico:

- 78.7% presentaron arritmias cardíacas.
- 38.7% presentaron omisión del medicamento.

7. Del total de pacientes que presentaron omisión del medicamento, 93.1% presentaron arritmias cardíacas.

8. El grupo de antiarrítmicos que más fue prescrito fue el grupo II (Beta-Bloqueadores).

9. Según este estudio, los factores de riesgo principales para encontrar arritmias en un paciente serían:

- Edad comprendida entre 51-60 años
- No prescripción de tratamiento antiarrítmico
- OMISION DEL TRATAMIENTO ANTIARRITMICO CUANDO SE HA PRESCRITO

X. RECOMENDACIONES

1. Aumentar los conocimientos sobre reconocimiento de arritmias (tanto clínica como electrocardiográficamente) en los médicos en general, con el fin de mejorar la detección de las mismas.
2. Realizar Prueba de Holter, en todo paciente por arriba de 50 años, sea éste, sintomático cardíaco o no, debido a la prevalencia de Isquemia Silenciosa.
3. Iniciar tratamiento Antiarrítmico en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica (de preferencia Beta-Bloqueadores).
4. Dar seguimiento estricto a todo paciente con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica, se encuentre éste bajo tratamiento farmacológico o no.
5. Realizar estudios analíticos sobre este tópico.

XI. RESUMEN

La muerte cardíaca súbita es una de las complicaciones más temidas, sobre todo en pacientes con patología cardíaca, sean sintomáticos o no. La causa más común de la misma la constituye, la génesis de arritmias malignas, las cuales se vuelven más comunes en pacientes con antecedente de Cardiopatía Isquémica; a pesar que su incidencia es mayor en la primeras horas que siguen al evento isquémico, pueden originarse en cualquier momento en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica, muchas veces a pesar del tratamiento farmacológico prescrito y de que el paciente se encuentre clínicamente "bien".

En este estudio se revisaron 109 trasos tipo Holter realizados en una clínica privada en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica con el objetivo de identificar las arritmias más frecuentemente encontradas y relacionarlas con diversas variables, según boleta de recolección de datos (ver anexo). Se encontró que arriba del 80% de los pacientes presentaron arritmias, el mayor porcentaje de las mismas fueron simples y de ellas la más común fue la extrasistolia ventricular. El grupo etáreo más afectado fue el comprendido entre 51-60 años, no se encontró predominancia por parte de ninguno de los dos sexos. Entre los antecedentes familiares, el Infarto de Miocardio y el Angor Pectoris fueron los diagnósticos más comunes, aunque la Isquemia Silenciosa se presentó en un número importante. Al

68% de los pacientes se le prescribió medicamentos y de éstos, casi el 80% presentó algún tipo de arritmia; la omisión del medicamento se encontró en casi 40% de los pacientes, presentando eventos arritmicos más del 90% de éstos últimos. El grupo de antiarrítmicos que más se utilizó fue el Grupo II (Beta-Bloqueadores).

Todos los resultados presentados en este estudio, son análogos a los datos presentados en la literatura extranjera, excepción hecha por la variable "sexo", ya que en este estudio se encontró una relación de 1 a 1 en relación al diagnóstico de Cardiopatía Isquémica Crónica. En la literatura extranjera se indica que la relación del sexo en relación a presentar esta patología es de 2 a 1 entre sexo masculino y femenino.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Alpert, E. Arrhythmias. 2a. Edición. Lange Medical, 1989.
2. American Heart Association. Advanced Cardiac Life Support. St. Louis Missouri, 1,991.
3. Ammann F.W. Can Sudden Death be prevented by drugs?. Schewiz-med. 1,990 sept. 25; 79 (39): 1142-8.
4. Asociación Guatemalteca de Cardiología. Monografía de la Cardiología en Guatemala. 1,990 46 p.
5. Asociación Guatemalteca de Cardiología. Historia del Infarto Agudo del miocardio en Guatemala. 1,994 12 p.
6. Braunwald, E. Heart Disease. a Text book of Cardiovascular Medicine. 7a. Edición. W.B. Saunders Company, 1,998 pp 210-220, 223-239, 455-468.
7. Chávez, Ignacio. Cardiología. 4ta. edición. Panamericana, 1,993 pp 854-858.
8. Chung, Edward. Cardiac Arrhythmias: Self-Assessment. 2a. Edición. Williams & Wilkins Company, 1980.
9. Dunagan, William. Washington. Manual de Terapéutica Médica. 8a. Edición. pp: 599-704.
10. Fukuoka, I.Z. Study of lethal Arrhythmias Using Holter ECG Monitoring. Hata-Y. 1,990, Apr; 81(4):170-85
11. Funck-Brentano. Anti-Arrhythmic agent using to reduce mortality after infarction. Rev-Prat. 1,992, nov; 42(17):2,175-8.
12. Goodman-Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 8a. edición. Editorial Interamericana, México 1991. pp: 359-378.
13. Hurwitz, J.L. et al. Sudden Cardiac Death in patients with chronic coronary heart disease. Circulation. 1,992 jan; 85(1):143-9.
14. Larsen, L et al. Sudden Death: Role of Ventricular Arrhythmias. Pace. 1,993, may; 16(5):1,051-9.
15. McKinnis, H.F. The Clinical Application of Radio Electrocardiography. Can Med Assoc. 1,954;70:574.
16. Molgard, H. et al. The 24-Hours Heart Rate Variability: An Important Predictor of Sudden Death After Myocardial Infarction. Laeger. 1,993, mar; 155(11):769-74.
17. Morales B., Estuardo R. Cambios electrocardiográficos registrados por monitoreo Holter. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,992. 76p.
18. Olshaussen, K.V. et al. Sudden Cardiac Death While Wearing a Holter Monitor. Am J Cardiol 1991, feb, 67(5): 381-6.
19. Palma-Gamiz, J.L. Electrocardiografía de Holter. Madrid, Norma. 1983, 343p. (pp5-23, 53-78).
20. Phibbs, B. Cardiac Arrhythmias. Lange Medical 1983.
21. Proclemer, A. et al. Malignant Ventricular Arrhythmias in the Subacute and Late Phases of Myocardial Infarction. G. Ital Cardio 1990, May; 20(5):400-11.

2. Rodriguez DL., Edgar R. Arritmias Cardiacas mas Frecuente-mente Encontradas en Pacientes con Intoxicación Digitalica. Tesis. -Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1993. 76 p.
23. Ruberman W. et al. Ventricular Premature Beats and Mortality of Men with Coronary Heart disease. Circulation 1985,51(3):99.
24. Salazar, E. et al. Pronóstico a largo plazo en Infarto de Miocardio. Archivos del Instituto e Cardiología. 1991, Mar; 61(2):189-199.
25. Schmieder, R.E. et al. Ventricular Arrhythmia and Sudden Cardiac Death. Schweiz-Med 1993, jan; 123(4):99-107.
26. Sokolow, M. Clinical Cardiology. Third Edition. Lange. Medical Publication. 1991, 432p (pp 222-286).
27. Trusz-Gluza, M. et al. Holter monitoring in patients with malignant ventricular arrhythmias and ischemic heart disease. Mater-Med 1992, oct; 24(4):229-32.
28. Turina, J. Chronic Ischemic Heart Disease: Clinical Significance of a Frequent Diagnosis. Schweiz-Med. 1991, May; 121(9):671-6.
29. Wood, D.L. Potentially Lethal Ventricular Arrhythmias Postgrade Med. 1990, Nov; 88(6): 65-7, 70-1, 74.
30. Wyngaarden H. & Smith L. Cardiopatía Isquémica. Arritmias. En su Tratado de Medicina Interna de Cecil. 18a. edición. México, Interamericana, 1991. 2735p (pp 279-302, 356-376).
31. Zrenner, B. et al. Can Sudden Death be Prevented by Treatment with Anti-Arrhythmic Drugs? Herz. 1990, apr; 15(2). 90-102.

XIII. A N E X O S

1. BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

de Caso de Estudio _____ # de Historia Clínica _____

1. DATOS GENERALES

- Edad: _____ - Sexo: _____

2. ANTECEDENTES CON RELACION CARDIACA

- Médicos: _____

 - Familiares: _____

3. DIAGNOSTICO

- Impresión Clínica A N T E S de realizar el trazo
 Holter: _____

4. TRATAMIENTO

- Se prescribió algún medicamento en el periodo comprendido
 entre el diagnóstico actual y la realización del trazo
 Holter:

S I _____ N O _____

- Especificaciones: _____

- Omitido: S I _____ N O _____ Fecha Omisión _____

5. TRAZO HOLTER

- Interpretación

- Frecuencia _____ - Eje: _____ - QRS: _____

- P-R: _____ - Q-T: _____ Ritmo: _____

- Arritmia: S I _____ N O _____

Tipo de Arritmia: _____

2. G L O S A R I O

Arritmia Cardíaca: Cualquier anormalidad del ritmo cardíaco que por su origen puede ser: auricular o supraventricular y ventricular.

Automatismo Cardíaco: Propiedad de las fibras del sistema especializado de conducción para generar sus propios impulsos en condiciones fisiológicas.

Angor Pectoris: Crisis paroxísticas de molestias precordiales causadas por isquemia miocárdica, muy próximas a las que produce el infarto.

Cardiopatía Isquémica: Grupo de síndromes que se producen por un desequilibrio entre el aporte y la demanda de sangre oxigenada.

Cardiopatía Isquémica Aguda: Oclusión de la circulación coronaria, ya sea por espasmo arterial o por la presencia de un trombo.

Cardiopatía Isquémica Crónica: Se define en pacientes que presenten antecedentes de patología isquémica cardíaca de más de 3 meses de evolución.

Conductividad del impulso cardíaco: Se refiere a la transmisión del impulso a través de todas las células cardíacas.

Derivaciones Cardíacas: Conexiones eléctricas entre el cuerpo y un monitor por medio de las cuales se obtiene el trazo de la actividad cardíaca. Pueden ser unipolares (aVR, aVL y aVF), bipolares (I, II, III) y precordiales (V1, V2, V3, V4, V5 y V6).

Derivación Bipolar: Se define cuando el monitor obtiene el trazo de la actividad cardíaca a través de 2 electrodos específicos, situados sobre el cuerpo, a ambos lados del corazón.

Despolarización: Es la pérdida del estado de reposo de la célula que se produce por la transmisión del impulso eléctrico.

Despolarización Ventricular Prematura: Conocida también como extrasístole, es una despolarización que se inicia en la región ventricular antes que llegue el impulso sinusal; puede ser originada en un foco ventricular o por un fenómeno de reentrada.

Ecocardiograma: Procedimiento por medio del cual se transmiten ondas ultrasonoras de frecuencia alta para registrar la

estructura del corazón y las velocidades del flujo dentro de él, en todo el ciclo cardíaco.

Electrocardiografía: Es el registro de los potenciales eléctricos generados por el impulso cardíaco, mediante la colocación de electrodos sobre el cuerpo en lados opuestos del corazón.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

Especificidad: En una prueba, es la capacidad de detectar como sanos a los que verdaderamente lo están.

Flutter Auricular: Arritmia supraventricular que probablemente se origina por reentrada de impulsos a la aurícula, dando origen a la onda F, dándole al trazo un aspecto de "dientes de sierra".

Fibrilación: Arritmia que puede ser auricular o ventricular. A nivel auricular puede originarse por la presencia de múltiples vías de reentrada; o también, así como en el ventrículo, que se debe a múltiples focos ectópicos que exhiben múltiples grados de repolarización y despolarización.

Impulso Cardíaco: Es la transmisión de la onda de despolarización por el corazón.

Incidencia: Es el apareamiento de casos nuevos de una patología dada en un tiempo determinado.

Infarto: Zona localizada de necrosis isquémica, cuya causa más frecuente es la interrupción súbita del aporte de sangre arterial.

Insuficiencia Cardíaca Congestiva: Estado resultante de la incapacidad del corazón para impulsar un volumen suficiente de sangre hacia los tejidos, para cubrir las necesidades metabólicas ordinarias.

I.R.C.: Insuficiencia Renal Crónica.

Isquemia: Inadecuado riego sanguíneo, ya sea por obstáculo al flujo arterial o por inadecuada oxigenación sanguínea.

Letalidad: Expresado como tasa, es un indicador que sirve para medir la probabilidad de morir de quienes han contraído una enfermedad dada. El numerador será el número de muertes por una causa dada y el denominador el número de casos de la misma enfermedad.

Miocardopatías: Son todas aquellas patologías propias del miocardio.

Muerte Cardíaca Súbita: Cese repentino de la contracción cardíaca efectiva originada por taquicardia, fibrilación o asistole ventricular.

Nodo Sinoauricular: También conocido como nodo de Keith & Flack, es el marcapaso del corazón, de donde se originan fisiológicamente todos los impulsos del mismo.

Nodo Auriculoventricular: Conocido también como nodo de Aschoff & Tawara, tiene como función retrasar el impulso proveniente de las aurículas, antes de que pase a los ventrículos.

Parasístole: Arritmia que se caracteriza por intervalos interectópicos acortados constantes con latidos de fusión frecuentes.

Prevalencia: Es la suma de los casos nuevos más los ya establecidos, de una patología determinada en un momento dado.

Prolapso Mitral: Redundancia de las valvas que componen la válvula mitral que originan un movimiento ascendente adicional hacia la aurícula izquierda.

Prueba de Holter: Procedimiento diagnóstico que consiste en obtener el trazo electrocardiográfico continuo de una persona en movimiento en un tiempo determinado, generalmente 24 hrs.

Repolarización: Es la capacidad de la célula de volver a su estado de reposo.

Ritmo Sinusal: Es el ritmo normal del corazón que proviene del nodo sinoauricular y se transmite a todo el tejido cardíaco. En el trazo electrocardiográfico se define al estar presentes las siguientes características:

- frecuencia entre 60 y 100 latidos por minuto
- intervalo R-R constante
- Onda "p" positiva en I & II, y negativa en aVR. (Eje de p en +90°)
- Presencia de onda "p" antes de cada QRS.

Sensibilidad: En una prueba, es la capacidad de detectar a los realmente enfermos.

Síndrome del Seno Enfermo: Es la inadecuación intrínseca del nodo sinusal o fracaso en la conducción entre el nodo sinusal y la aurícula.

Taquicardia: Todo ritmo cardíaco con una frecuencia de más de 100 latidos por minuto.

Valvulopatía: Patología de las válvulas cardíacas, ya sea estenosis, insuficiencia o ambas.